





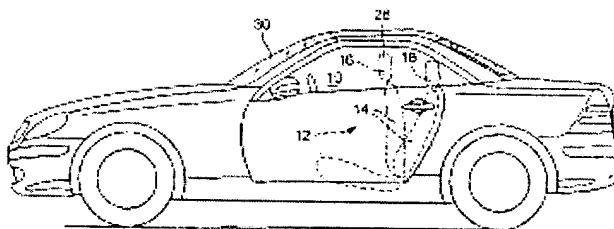


MOTOR VEHICLE COMPRISING A VEHICLE SEAT**Patent number:** WO2004096602**Publication date:** 2004-11-11**Inventor:** BARGHEER CLAUDIO (DE); PFAHLER KARL (DE);
RENNER LOTHAR (DE)**Applicant:** DAIMLER CHRYSLER AG (DE); BARGHEER CLAUDIO
(DE); PFAHLER KARL (DE); RENNER LOTHAR (DE)**Classification:****- international:** **B60H1/22; B60H1/24; B60N2/48; B60N2/56; B60H1/22;
B60H1/24; B60N2/48; B60N2/56; (IPC1-7): B60N2/48;
B60H1/22; B60N2/56****- european:** B60H1/22B; B60H1/24B; B60N2/48F; B60N2/56C4**Application number:** WO2004EP02737 20040317**Priority number(s):** DE20031019146 20030429**Also published as:** DE10319146 (A1)**Cited documents:** DE10160799
 DE19908500
 EP1193095
 GB880081
 US5787228
more >>[Report a data error here](#)**Abstract of WO2004096602**

The invention relates to a motor vehicle comprising a roof that can be opened and a vehicle seat (12) which is associated with an air supply device. Said air supply device comprises at least one air outlet opening (16), arranged in an upper region of the seat (12), via which the head, shoulder and neck region of the seat occupant can be impinged upon with a flow of air when the roof is open. The motor vehicle is also provided with a heating installation for heating the interior (10) of the motor vehicle. In order to be able to use the air supply device in a more universal manner, it is used to heat the interior (10) during a heating-up period.

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide**BEST AVAILABLE COPY**

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
11. November 2004 (11.11.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/096602 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **B60N 2/48**,
2/56, B60H 1/22

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/002737

(22) Internationales Anmeldedatum:
17. März 2004 (17.03.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
103 19 146.1 29. April 2003 (29.04.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): DAIMLERCHRYSLER AG [DE/DE]; Epplerstrasse
225, 70567 Stuttgart (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): BARGHEER, Claudio

[DE/DE]; Aichtalstrasse 82, 71088 Holzgerlingen (DE).
PFAHLER, Karl [DE/DE]; Mühlrain 22, 70180 Stuttgart
(DE). RENNER, Lothar [DE/DE]; Kinzigstrasse 14,
71154 Nufringen (DE).

(74) Anwälte: BRANSE, Hermann usw.; DaimlerChrysler
AG, Intellectual Property Management, IPM-C106, 70546
Stuttgart (DE).

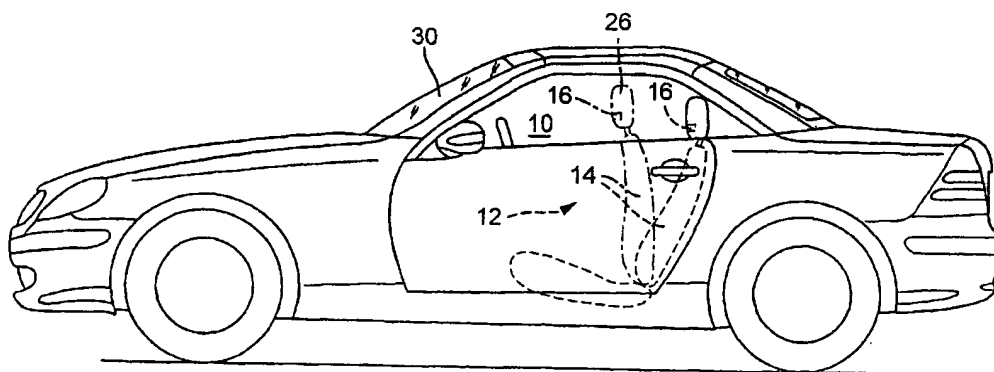
(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,
ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: MOTOR VEHICLE COMPRISING A VEHICLE SEAT

(54) Bezeichnung: KRAFTWAGEN MIT EINEM FAHRZEUGSITZ



(57) Abstract: The invention relates to a motor vehicle comprising a roof that can be opened and a vehicle seat (12) which is associated with an air supply device. Said air supply device comprises at least one air outlet opening (16), arranged in an upper region of the seat (12), via which the head, shoulder and neck region of the seat occupant can be impinged upon with a flow of air when the roof is open. The motor vehicle is also provided with a heating installation for heating the interior (10) of the motor vehicle. In order to be able to use the air supply device in a more universal manner, it is used to heat the interior (10) during a heating-up period.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft einen Kraftwagen mit zu öffnendem Dach und mit einem Fahrzeugsitz (12), dem eine Luftversorgungseinrichtung zugeordnet ist, welche wenigstens eine im oberen Bereich des Sitzes (12) angeordnete Luftausströmöffnung (16) umfasst, über die der Kopf-, Schulter- und Nackenbereich des Sitzinsassen bei offenem Dach mit einem Luftstrom beaufschlagbar ist, wobei eine Heizungsanlage für den Innenraum (10) des Kraftwagens vorgesehen ist. Um die Luftversorgungseinrichtung universeller nutzen zu können, ist diese während einer Aufheizphase zum Erwärmen des Innenraums (10) genutzt.

WO 2004/096602 A1



GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

Kraftwagen mit einem Fahrzeugsitz

Die Erfindung betrifft einen Kraftwagen mit einem zu öffnenden Dach und mit einem Fahrzeugsitz nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Aus der DE 199 49 935 C1 ist bereits ein Fahrzeugsitz für einen offenen Kraftwagen zu entnehmen, der eine in die Kopfstütze integrierte Luftversorgungseinrichtung mit einer Luftausströmöffnung umfasst. Über diese Luftausströmöffnung ist der Kopf-, Schulter- und Nackenbereich des Sitzinsassen bei offenem Dach mit einem warmen Luftstrom beaufschlagbar, um die bei offener Fahrt entstehenden und vom Sitzinsassen als unangenehm empfundenen Zuglufterscheinungen zu minimieren. Zur Beheizung des Innenraums des Kraftwagens ist zudem eine Heizungsanlage vorgesehen.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, einen Kraftwagen mit einem Fahrzeugsitz der eingangs genannten Art zu schaffen, dessen Luftversorgungseinrichtung universeller genutzt werden kann.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch einen Kraftwagen mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 gelöst.

-2-

Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

Bei dem Kraftwagen nach der Erfindung ist die Luftversorgungseinrichtung des Fahrzeugsitzes neben ihrer Funktion zur Beaufschlagung des Kopf-, Schulter- und Nackenbereiches des Sitzinsassen außerdem auch dazu vorgesehen, während einer Aufheizphase den Innenraum des Kraftwagens zu erwärmen. Da die Luftversorgungseinrichtung ein unabhängig von der Heizungsanlage für den Innenraum des Kraftwagens zu betreibendes Heizungssystem umfasst, ist die Luftversorgungseinrichtung so gestaltet, dass sie bereits kurz nach dem Einschalten einen hinreichend warmen, aus der Luftausströmöffnung entweichenden Luftstrom bereitstellen kann. Während die übliche Heizungsanlage für den Innenraum des Kraftwagens, insbesondere bei einem Kaltstart, nur bei laufendem Motor - und auch dann nur mit einiger Verzögerung - warme Luft, beispielsweise zum Defrosten der Windschutzscheibe, bereitstellen kann, ist der Innenraum des Kraftwagens durch die erfindungsgemäße Luftversorgungseinrichtung bereits nach kurzer Einschaltphase mit einem warmen Luftstrom versorgbar. Damit eignet sich die Luftversorgungseinrichtung insbesondere bei kalten Temperaturen und bei einem Kaltstart besonders gut, um nach kurzer Zeit bereits einen angenehm warmen Innenraum und beispielsweise auch eine entfrosthete Windschutzscheibe zu erhalten. Mit anderen Worten ist die Luftversorgungseinrichtung als eine Art Standheizung einsetzbar.

Als insbesondere vorteilhaft hat sich die Luftversorgungseinrichtung zum Defrosten der Windschutzscheibe gezeigt, da sich die Luftausströmöffnung im oberen Bereich des Sitzes und

-3-

damit auf einer erfahrungsgemäß geeigneten Höhe befindet, um die Windschutzscheibe mit einem warmen Luftstrom zu versorgen. Der Luftstrom ist dabei auf eine Wurfweite einstellbar, bei der sich ein besonders gutes Defrosten der Windschutzscheibe ermöglichen lässt.

Eine besonders vorteilhafte Position der Luftausströmöffnung kann dadurch erreicht werden, dass die Rückenlehne des Sitzes aus der Gebrauchstellung nach vorne in Richtung der Windschutzscheibe in eine Lüftungsstellung bringbar bzw. insbesondere klappbar ist.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist die Luftversorgungseinrichtung mittels eines Senders fernbedienbar, wodurch der Fahrer respektive Sitzinsasse bereits einige Zeit vor dem geplanten Start den Innenraum von außerhalb des Kraftwagens erwärmen kann. In diesem Zusammenhang wäre es auch denkbar, dass die Luftversorgungseinrichtung über die üblicherweise vorhandene Funkfernbedienung zum Öffnen des Fahrzeuges angesteuert wird.

Außerdem kann der Luftversorgungseinrichtung eine Sitzbelegungserkennung zugeordnet sein, so dass die zum Erwärmen des Innenraums aktivierte Luftversorgungseinrichtung dann wieder zur Versorgung des Kopf-, Schulter- und Nackenbereiches des Sitzinsassen hergezogen werden kann, wenn dieser den Fahrzeugsitz einnimmt.

Weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels sowie anhand der Zeichnungen; diese zeigen in:

Fig. 1 eine schematische Seitenansicht auf einen Kraftwagen mit zu öffnendem Klappdach, in dessen Innenraum ein Fahrzeugsitz mit einer Luftversorgungseinrichtung nach der Erfindung angedeutet ist;

Fig. 2 eine Perspektivansicht auf den Fahrzeugsitz gemäß Figur 1, in dessen Kopfstütze eine Luftausströmöffnung der Luftversorgungseinrichtung angeordnet ist; und in

Fig. 3 die schematisch angedeutete Rückenlehne des Fahrzeugsitzes gemäß Figur 2, wobei in die Rückenlehne die Luftversorgungseinrichtung integriert ist.

In Figur 1 ist in schematischer Seitenansicht ein Roadster-Kraftwagen dargestellt, dessen hier geschlossen dargestelltes festes Klappdach zu öffnen ist. Im Innenraum 10 des Kraftwagens ist ein schematisch angedeuteter Fahrzeugsitz 12 erkennbar, der in Figur 2 in Perspektivansicht dargestellt ist. Der hier als Integralsitz ausgebildete Fahrzeugsitz 12 weist im oberen Bereich seiner Rückenlehne 14 eine Luftausströmöffnung 16 auf, über die der Kopf-, Schulter- und Nackenbereich des Sitzinsassen mit einem warmen Luftstrom aus einer Luftversorgungseinrichtung 18 beaufschlagt werden kann. Dieser warme Luftstrom ist vorgesehen, um bei offener Fahrt mit dem Kraftwagen die hierbei entstehenden unangenehmen Zuglufterscheinungen abzumildern.

In Zusammenschau mit Figur 3, in welcher die Rückenlehne 14 des Fahrzeugsitzes 12 in schematischer

Perspektivansicht dargestellt ist, wird die Integration der Luftversorgungseinrichtung 18 erkennbar. Die Luftversorgungseinrichtung 18 umfasst im wesentlichen ein Gebläse 20, einen zwischen diesem und der Luftausströmöffnung 16 verlaufenden Luftkanal 24 sowie ein innerhalb des Luftkanals 24 angeordnetes Heizelement 22 zum Erwärmen des aus der Luftausströmöffnung 16 gelangenden warmen Luftstroms. Das Heizelement 22 ist beim vorliegenden Ausführungsbeispiel als PTC-Heizelement ausgebildet, welches sich unmittelbar nach Einschalten der Luftversorgungseinrichtung 18 erwärmt. Von der Rückenlehne 14 ist in Figur 3 neben der Luftversorgungseinrichtung 18 lediglich ein hinteres Verkleidungsteil 28 sowie eine Kopfstütze 26 dargestellt, an deren Vorderseite die Luftausströmöffnung 16 mündet.

Zur Schnellaufheizung des Innenraums des Kraftwagens insbesondere bei kalten Außentemperaturen und bei noch kaltem Motor kann die Luftversorgungseinrichtung 18 während einer Aufheizphase zum schnellen Erwärmen der Fahrgastzelle 10 genutzt werden. Aufgrund des sich bereits kurz nach dem Einschalten erwärmenden Heizelementes 22 steht die Luftversorgungseinrichtung 18 unmittelbar nach deren Einschalten zur Aufheizung des Innenraums 10 des Kraftwagens zur Verfügung. Die Aktivierung der Luftversorgungseinrichtung 18 kann dabei auf unterschiedliche Weise erfolgen. So ist es beispielsweise denkbar, dass die Luftversorgungseinrichtung 18 mit Hilfe eines hier nicht dargestellten Senders aktiviert werden kann. Als Sender kann dabei der bei den allermeisten Kraftwägen ohnehin vorhandene Funkschlüssel verwendet werden. Natürlich wäre es auch denkbar, die Luftversorgungseinrichtung 18 mit einer Zeitschaltuhr zu aktivieren. Wie in Figur 1

dargestellt, ist bei der vorliegenden Ausführungsform die Luftausströmöffnung 16 in eine Position bringbar und gleichzeitig der ausströmende Luftstrom in eine Wurfweite einstellbar, in welcher der Luftstrom zum Defrosten der Windschutzscheibe 30 genutzt werden kann. Hierzu wird die Rückenlehne 14 des Sitzes 12 aus ihrer Gebrauchstellung nach vorne in Richtung der Windschutzscheibe 30 in eine Lüftungsstellung geklappt. Natürlich wäre es in diesem Zusammenhang auch denkbar, den gesamten Fahrzeugsitz 12 längs nach vorne zu verschieben.

Sobald der Innenraum 10 nach der Aufheizphase die gewünschte Temperatur erreicht hat und/oder die Heizungsanlage für den Innenraum nach dem Starten des Motors des Kraftwagens die vom Passagier erwünschte Temperatur bereitstellen kann, ist die Aufheizphase abgeschlossen. Danach kann die Luftversorgungseinrichtung 18 je nach Wunsch des Sitzinsassen entweder weiter zur Erwärmung des Innenraums des Kraftwagens genutzt oder aber abgeschaltet werden. Die Regelung der Luftversorgungseinrichtung 18 erfolgt dabei bevorzugt über die Regelung der Klimaanlage des Kraftwagens. So kann beispielsweise die Luftversorgungseinrichtung 18 am Ende der Aufheizphase nach Erreichen der durch den Sitzinsassen gewünschten Temperatur über die Regelung der Heizungsanlage des Kraftwagens abgeschaltet werden.

In der Beschreibung der Luftversorgungseinrichtung 18 kann eine in den hier dargestellten Zeichnungen nicht gezeigte Sitzbelegungserkennung zugeordnet sein, durch welche die Luftversorgungseinrichtung 18 entsprechend geregelt wird, sobald ein Sitzinsasse den Fahrzeugsitz 12 einnimmt. Mit anderen Worten kann bei belegtem Sitz durch die Sitzbelegungserkennung beispielsweise die

Aufheizphase unterbrochen und die Luftversorgungseinrichtung 18 abgeschaltet werden. Auch wäre es denkbar, dass die Luftversorgungseinrichtung 18 nach dem Einsteigen des Sitzinsassen auf eine andere, vorzugsweise niedrigere Temperatur und einen geringeren Luftstrom geregelt wird.

Patentansprüche

1. Kraftwagen insbesondere mit zu öffnendem Dach und mit einem Fahrzeugsitz, dem eine Luftversorgungseinrichtung (18) zugeordnet ist, welche wenigstens eine im oberen Bereich des Sitzes (12) angeordnete Luftausströmöffnung (16) umfasst, über die der Kopf-, Schulter- und Nackenbereich des Sitzinsassen bei offenem Dach mit einem Luftstrom beaufschlagbar ist, wobei eine Heizungsanlage für den Innenraum (10) des Kraftwagens vorgesehen ist, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , dass die Luftversorgungseinrichtung (18) des Fahrzeugsitzes (12) während einer Aufheizphase zum Erwärmen des Innenraums (10) genutzt ist.
2. Kraftwagen nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , dass die Luftausströmöffnung (16) in eine Position bringbar und der ausströmende Luftstrom auf eine Wurfweite einstellbar ist, bei welcher der Luftstrom zum Defrosten der Windschutzscheibe (30) nutzbar ist.
3. Kraftwagen nach Anspruch 2, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , dass die Rückenlehne (14) des Sitzes (12) aus einer

Gebrauchstellung nach vorne in Richtung der Windschutzscheibe (30) in eine Lüftungsstellung bringbar ist, in welcher die Luftausströmöffnung (16) zum Defrosten der Windschutzscheibe (30) positioniert ist.

4. Kraftwagen nach Anspruch 1,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
dass die Luftversorgungseinrichtung (18) zum Erwärmen des Innenraums (10) mittels eines Senders fernbedienbar ist.
5. Kraftwagen nach Anspruch 1,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
dass der Luftversorgungseinrichtung (18) eine Sitzbelegungserkennung zugeordnet ist.

1/2

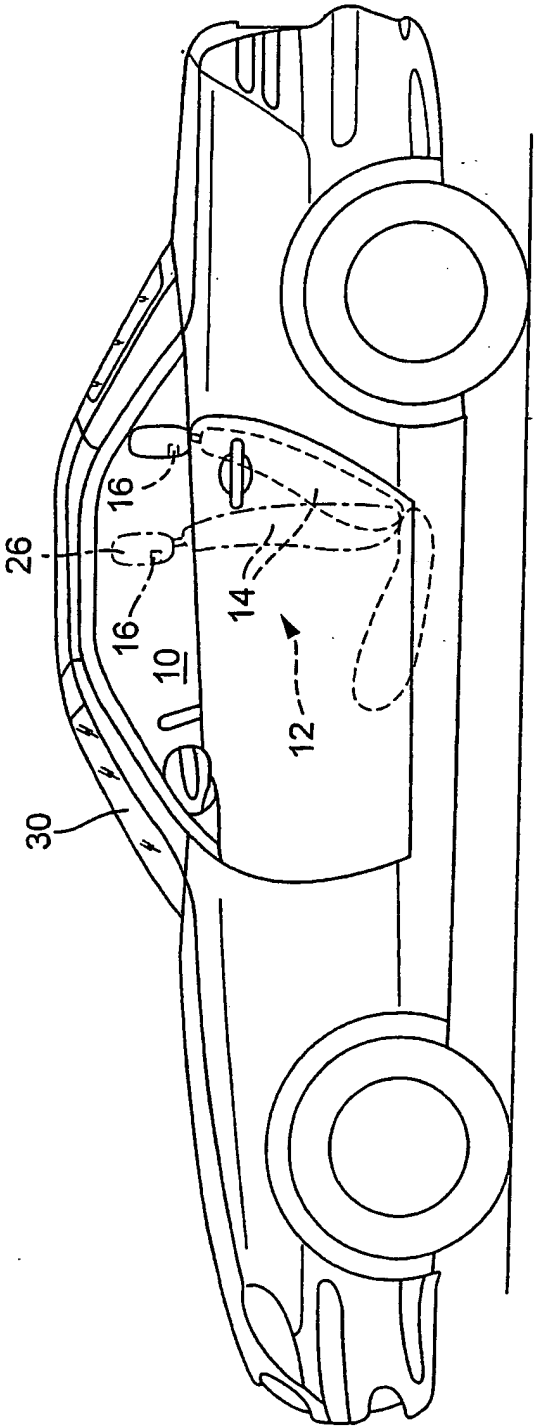
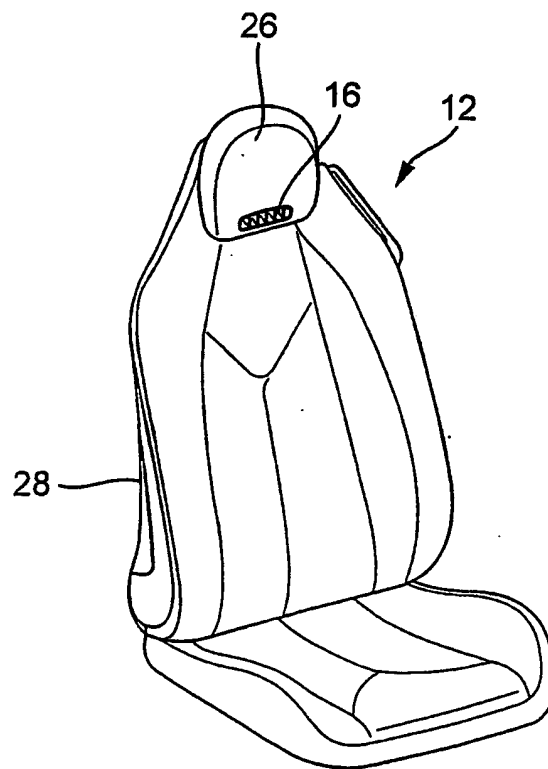
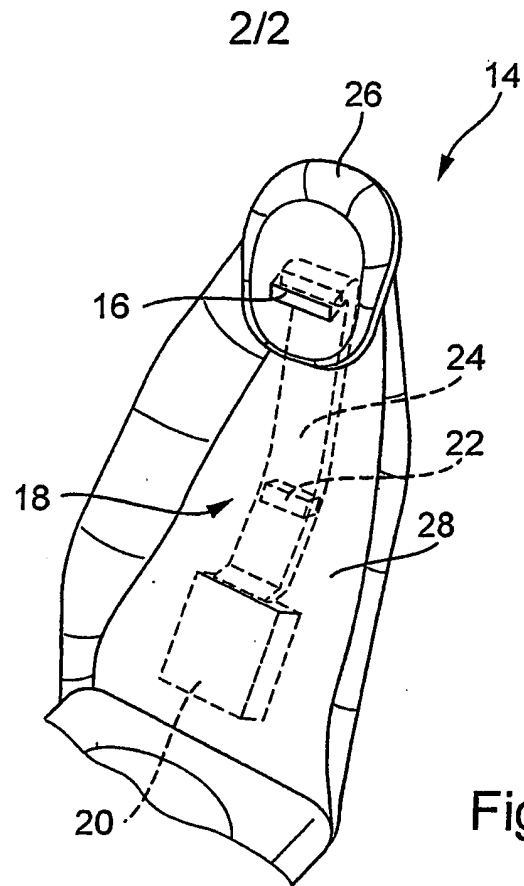


Fig. 1



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP2004/002737

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 B60N2/48 B60N2/56 B60H1/22

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 B60N B60H

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 101 60 799 A (SCHATZINGER LUDWIG) 19 September 2002 (2002-09-19)	1
A	abstract; claim 1; figures 1,2,6,7	2,3
X	DE 199 08 500 C (DAIMLER CHRYSLER AG) 27 April 2000 (2000-04-27)	1
A	abstract; claim 1; figures 1,4	2,3
X	EP 1 193 095 A (DAIMLER CHRYSLER AG) 3 April 2002 (2002-04-03)	1
A	paragraphs '0013! - '0015!; claim 1; figures 1,2	2,3
A	GB 880 081 A (DAIMLER BENZ AG) 18 October 1961 (1961-10-18) page 2, line 48 - page 2, line 71; figure 2	1-3
	----- -/--	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *G* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

1 June 2004

Date of mailing of the international search report

15/06/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Lotz, K-D

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP2004/002737

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 5 787 228 A (FIELY MICHAEL J ET AL) 28 July 1998 (1998-07-28) -----	
A	GB 2 276 955 A (GAY JAMES ANDREW) 12 October 1994 (1994-10-12) -----	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No
PCT/EP2004/002737

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 10160799	A	19-09-2002	DE 20104173 U1 DE 10160799 A1	13-06-2001 19-09-2002
DE 19908500	C	27-04-2000	DE 19908500 C1 US 6321996 B1	27-04-2000 27-11-2001
EP 1193095	A	03-04-2002	DE 10047754 A1 EP 1193095 A2 JP 2002187471 A US 2002041116 A1	18-04-2002 03-04-2002 02-07-2002 11-04-2002
GB 880081	A	18-10-1961	DE 1117422 B DE 1123220 B FR 1244292 A	16-11-1961 01-02-1962 21-10-1960
US 5787228	A	28-07-1998	US 2002064105 A1	30-05-2002
GB 2276955	A	12-10-1994	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/002737

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 B60N2/48 B60N2/56 B60H1/22

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 B60N B60H

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X A	DE 101 60 799 A (SCHATZINGER LUDWIG) 19. September 2002 (2002-09-19) Zusammenfassung; Anspruch 1; Abbildungen 1,2,6,7	1 2,3
X A	DE 199 08 500 C (DAIMLER CHRYSLER AG) 27. April 2000 (2000-04-27) Zusammenfassung; Anspruch 1; Abbildungen 1,4	1 2,3
X A	EP 1 193 095 A (DAIMLER CHRYSLER AG) 3. April 2002 (2002-04-03) Absätze '0013! - '0015!; Anspruch 1; Abbildungen 1,2	1 2,3
	----- -/-	

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

- * Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
 - *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
 - *E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
 - *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
 - *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
 - *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist
 - *T* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
 - *X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
 - *Y* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
 - *Z* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

1. Juni 2004

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

15/06/2004

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Lotz, K-D

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Beitr. Anspruch Nr.
A	GB 880 081 A (DAIMLER BENZ AG) 18. Oktober 1961 (1961-10-18) Seite 2, Zeile 48 - Seite 2, Zeile 71; Abbildung 2 -----	1-3
A	US 5 787 228 A (FIELY MICHAEL J ET AL) 28. Juli 1998 (1998-07-28) -----	
A	GB 2 276 955 A (GAY JAMES ANDREW) 12. Oktober 1994 (1994-10-12) -----	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/002737

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 10160799 A	19-09-2002	DE 20104173 U1 DE 10160799 A1	13-06-2001 19-09-2002
DE 19908500 C	27-04-2000	DE 19908500 C1 US 6321996 B1	27-04-2000 27-11-2001
EP 1193095 A	03-04-2002	DE 10047754 A1 EP 1193095 A2 JP 2002187471 A US 2002041116 A1	18-04-2002 03-04-2002 02-07-2002 11-04-2002
GB 880081 A	18-10-1961	DE 1117422 B DE 1123220 B FR 1244292 A	16-11-1961 01-02-1962 21-10-1960
US 5787228 A	28-07-1998	US 2002064105 A1	30-05-2002
GB 2276955 A	12-10-1994	KEINE	

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

THIS PAGE BLANK (USPIC,